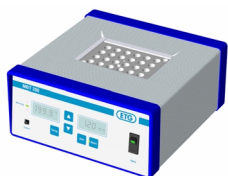
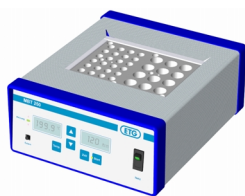


Серия металлических блочных термостов MBT 250

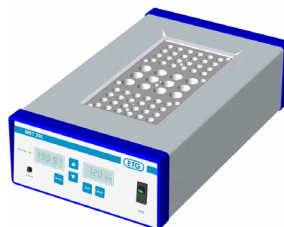
MBT 250-1



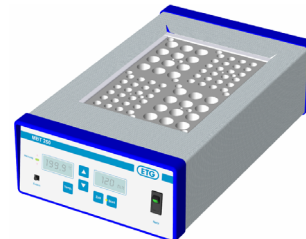
MBT 250-2



MBT 250-3



MBT 250-4



Правила техники безопасности

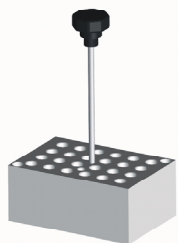
- Следите за тем чтобы на кабельное соединение и во внутреннюю часть прибора не попала жидкость! Опасность электрического удара!
- Во время работы не касайтесь нагревательной пластины и съемных блоков! Опасность ожога!
- При использовании пластмассовых сосудов обратите внимание на максимальную температуру нагрева этих сосудов!
- При нагревании прибора до высокой температуры не оставляйте в блоках стержень для съема блоков!

Установка и подсоединение

- Термостат устанавливать на ровной горизонтальной поверхности, лучше всего для этого подходит лабораторный стол.
- Удостоверьтесь, что главный выключатель находится в положении «0». Силовой кабель соедините с встроенным штекером на задней стенке прибора и затем подсоедините электропитание. Проследите за тем, чтобы Ваше напряжение соответствовало рабочему напряжению, указанному на фирменной табличке.

Обслуживание

Установите блоки. Поставьте сначала первый блок на то место, где находится выступающий из нагревательной пластины штифт датчика. На всех блоках внизу имеются для этого отверстия. В качестве вспомогательного средства для установки блоков можно использовать съемный стержень, который заранее вставляется в резьбовое отверстие в верхней части блока. Перед нагревом стержень необходимо вынуть. Рекомендуется всегда на всех местах укомплектовывать прибор блоками, только таким образом можно достичь оптимальной точности температуры.



Блок с вставным стержнем

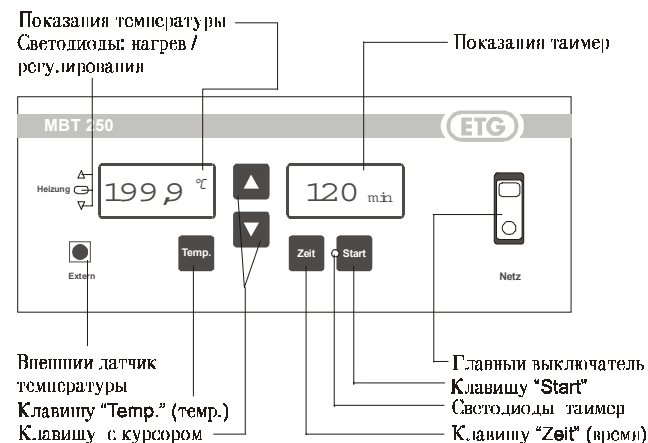
Включайте прибор только главным выключателем.

Настройка заданной температуры

- Нажать на клавишу «Темп»
- Нажатием на клавишу с курсором установите нужную температуру. Актуальное значение температуры появляется на левом дисплее. Показание выдается в °C. Заданная температура регулируется ступенчато с величиной шага 0,1 К до максимального значения 250°C.
- При повторном нажатии на клавишу «Темп» заданное значение температуры сохраняется и остается в памяти и после выключения прибора.

После сохранения заданного значения начинается нагрев и регулирование температуры до заданного значения. Во время процесса нагрева и регулирования температуры слева от дисплея горят светодиоды, цвет которых имеет следующее значение:

Светодиод желтый ● : нагрев
 Светодиод зеленый ○ : заданное значение достигнуто (0,5K)
 Светодиод красный ▲ : превышение заданного значения
 Светодиод красный ▼ : заданное значение еще не достигнуто



Показания температуры

На левом дисплее прибора в рабочем состоянии выдается показание действительного значения температуры съемных блоков. Для запроса заданной температуры необходимо нажать клавишу «Темп».

Показания температуры выдаются только до размера заданного значения. Если не установить новую температуру, то через 10 секунд показание возвращается автоматически на действительную температуру.

При использовании внешнего датчика температуры на дисплее выдается показание актуальной температуры внешнего датчика вместо фактического значения температуры блока. Независимо от этого блок нагревается до заданной температуры.

Таймер

В случае необходимости извлечения блоков через определенное время следует использовать таймер.

Время звучания акустического сигнала устанавливается следующим образом:

- Нажать клавишу «Zeit» /время/
- Нажатием на клавиши с курсором установить нужное время. Значение времени выдается на правом дисплее в минутах. Время устанавливается в шаговом режиме по 1 мин. До максимума 120 мин. Установленное значение сохраняется при повторном нажатии на клавишу «Zeit» /время/.
- Нажатием на клавишу «Start» включите таймер. Во время работы таймера мигает светодиод в клавише «Start» таймер включается вновь.

Таймер может работать в двух разных режимах. В зависимости от выбора P1 (1 или 0) после истечения установленного времени при звучании акустического сигнала нагрев и регулирование температуры или выключаются или не выключаются. Если выключился нагрев, то выключаются также светодиоды показывающие состояние регулирования температуры. Для повторного активирования состояния нагрева и регулирования нажмите на клавишу «Start». Для повторного включения таймера необходимо нажать на клавишу «Start» еще раз.

Ввод параметров

С помощью ввода параметров можно настроить дополнительные функции. Изменение параметров достигается при однократном или двухкратном одновременном нажатии на клавиши «Temp» и «Zeit». Вариирование параметров происходит при нажатии на клавиши с курсором. Введенные параметры сохраняются при нажатии на клавишу «Start».

P1: функция включения таймера

= 0 – таймер не оказывает воздействия на функцию нагрева

= 1 – после истечения времени таймер отключает нагрев

P2: корректировка смещения (офсета)

Ввод положительного или отрицательного значения офсета для корректировки действительного значения, ввод от -10 K и +10 K с шагом 1 K.

Корректируйте офсет только в случае наличия разницы между температурой блока и действительной температурой на дисплее (при температуре окружающей среды). Оптимальная настройка нового прибора производится на заводе-изготовителе.

Извлечение съемных блоков

Для извлечения блоков используйте специальный стержень (входит в объем поставки). Вверните его на несколько оборотов в отверстие на верхней части блока и выньте блок. Горячие блоки необходимо укладывать на огнеупорную плиту. При нагреве до высокой температуры в связи с опасностью ожога не оставляйте стержень внутри блоков.

Техническое обслуживание

Для чистки наружных поверхностей прибора не используйте концентрированные чистящие средства, лучше всего для чистки подходит этанол.

Перед каждой установкой нагревательных блоков необходимо почистить нижнюю и верхнюю поверхности нагревательной пластины. Таким образом можно обеспечить быстрый нагрев и высокую прочность температуры.

Рекомендации

- Если блоки заменяются не часто, то их можно закрепить на нагревательной пластине. В результате этого достигается наиболее быстрый нагрев и более высокая точность температуры. Для закрепления используйте крепежные винты и торцовый накладной шестигранный ключ, входящие в объем поставки
- Обратите внимание на то, что время охлаждения блоков может составлять несколько часов. Для более быстрого охлаждения блоки необходимо снять.

Объем поставки

- Металлический блочный термостат
- Подсоединительный провод
- Крепежные винты для съемных блоков
- Торцовый накладной шестигранный ключ
- Стержень для выемки блоков

Комплекующие части

- Съемные алюминиевые блоки с дополнительными отверстиями для крепления внешних датчиков температуры, а также отверстия для закрепления блоков на нагревательной пластине.
- Специальные блоки по заказу
- Опцион (выбор): твердое покрытие блоков
- Внешний датчик температуры с Pt100 тип A
- Стержень для съемных блоков
- Крепежные винты для блоков
- Торцовый накладной шестигранный ключ для закрепления съемных блоков.

Тип

Номер заказа

| | |
|------------------------------------------|------------|
| Блок для 24 трубок Ø 10 мм | MBT 24/10 |
| Блок для 24 трубок Ø 12 мм | MBT 24/12 |
| Блок для 12 трубок Ø 16 мм | MBT 12/16 |
| Блок для 12 трубок Ø 9мм | MBT 12/19 |
| Блок для 40 Eppendorf сосудов 0,5 мл | MBT 40/0-5 |
| Блок для 24 Eppendorf сосудов 1,5 мл | MBT 24/1-5 |
| Блок для 24 Eppendorf сосудов 2,0 мл | MBT 24/2-0 |
| Блок без отверстий | MBT 0/0 |
| Внешний датчик температуры с Pt100 тип A | MBT PT100 |
| Стержень для съемных блоков | MBT 250/E |
| Винты для закрепления блоков | MBT 250/B |
| Торцовый накладной шестигранный ключ | MBT 250/S |

Техническая характеристика

| MBT | 250-1 | 250-2 | 250-3 | 250-4 |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------|--------|---------|
| Количество блоков: | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Диапазон температур: | 25°C до 250°C | | | |
| Постоянство температур: | ± 0,1K | | | |
| Время нагрева | | | | |
| до 100°C: | прибл. 15 мин. | | | |
| до 200°C: | прибл. 30 мин. | | | |
| Регулирование: | микропроцессорное регулиров. | | | |
| Настройка пользователем: | цифровая нажатием на клавиши | | | |
| Индикация: | 4-х значная со светодиодом | | | |
| Контроль времени: | 4-х значная со светодиодом | | | |
| Сигнал таймера: | акустический | | | |
| Размеры прибора: | | | | |
| Ширина: | 240 мм | | | |
| Глубина: | 240 мм | 280 мм | 400 мм | 400 мм |
| Высота: | 110 мм (без ножек) | | | |
| Номинальное напряжение: | 230 в 50/60 гц, специальное напряжение по Заказу | | | |
| Элюомощность, идущая на нагрев: | 250 вт | 500 вт | 750 вт | 1000 вт |



Специальное изготовление приборов
для лабораторий на заказ

ETG Entwicklungs- und Technologie Gesellschaft mbH

Am Eichicht 1A - D - 98693 Ilmenau (Германия)
Tel. +49 (0) 36 77 / 46 12 0 - Fax +49 (0) 36 77 / 46 12 29
email: info@etg-ilmenau.de - web: www.etg-ilmenau.de